Untersuchungen über die Wirkung von Polygonum hydropiper - Wasserpfeffer - bei geburtshilflichen Blutungen.

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Georg Schlickenrieder
aus München.

1939.

Pilger-Druckerei G. m. b. H., Speyer a. Rh.

Referent: Professor Dr. med. R e c h , Universitätsfrauenklinik.
Dekan: Prof. Dr. med. D a b e l o w.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
in aufrichtiger Dankbarkeit gewidmet.

Inhaltsübersicht.

I. Einführung 5
II. Botanik und Nomenklatur 5
III. Geschichtliches 6
IV. Neuere Literatur und Volksheilkunde 7
V. Chemismus 9
VI. Eigene Versuche und Beobachtungen 10
VII. Ergebnis 15

Einführung.

In der Therapie der gynäkologischen Erkrankungen spielt eine Hauptrolle die Stillung von Gebärmutterblutungen. Die große Menge der alljährlich auf dem Drogenmarkt erscheinenden blutstillenden Mittel beweist schon, daß die alten Hilfsmittel, die uns bis heute zur Verfügung stehen, nicht immer zweckmäßig und erfolgreich sind. Tatsächlich ist auch in der Praxis zu beobachten, daß bei der Anwendung der am meisten verbreiteten Mittel wie Hydrastis canadensis, Mutterkorn, Stiptizin, Stypzol u. a., nicht immer die erwartete Wirkung eintritt, wodurch man öfters gezwungen ist, mehrmals die genannten Arzneimittel zu wechseln, bevor das erwünschte Resultat erzielt wird. Allen diesen Mitteln mangelt zudem die Billigkeit.

Mit folgender Arbeit sei nun der Versuch gemacht, die Eigenschaften einer einheimischen Pflanze, Polygonum hydropiper, nachzuprüfen und damit die Frage einer evtl. Aufnahme in den offiz. Arzneischatz zu erörtern.

Botanik und Nomenklatur.

Die Wurzel des Wasserpfeffers ist schopfig und besteht aus vielen ziemlich zarten, fadenförmigen, weißen Wurzelfasern. Der Stengel ist aufrecht oder aufsteigend, 30—60 cm hoch, kahl und verästelt, an den Gelenken häufig angeschwollen, Laubblätter an den Gelenken, wo auch stets ein tütenförmiges, stengelumfassendes Gebilde, am Rande mit wenig ungleich langen Wimpern besetzt. Die Laubblätter sind kurz und gestielt, lanzettlich, beiderseits zugespitzt, ganzrundig mit schwach gewelltem Rand. Die Blüten sitzen an den Enden der rütenförmigen Zweige, an der Spitze des Stengels in lockeren, unterbrochenen, etwas überhängenden Ähren. Die Blütenstiele sind sehr kurz, Perianth klein, grünlich oder rötlich. Der Geschmack der ganzen Pflanze ist pfefferartig.

Die Pflanze findet sich ziemlich häufig und gesellig in Gräben, Pfützen, an Teichen, feuchten Waldstellen, auch an überschwemmten Stellen, in Dünentälern, in Sümpfen, auf Äckern, an Dorfstraßen; von der Ebene bis in die Voralpen — bis ca. 1200 m.

Allgemeine Verbreitung: In Europa, Nordafrika, Orient, Kaukasus, Sibirien, Nordamerika. Der Wasserpfeffer fehlt dagegen auf Island und in der Arktis.

Im Gattungsnamen „P o l y g o n u m“ erkennen wir das griechische „poly“ = viel und „gony“ = Knie, Knoten. Im Artsnamen das griechische „hydor“ = Wasser und das lateinische „piper“ = Pfeffer. „Knöterich“ wegen der vielknotigen Stengel.

Die Volksbenennungen beziehen sich alle auf den scharfen Geschmack der Pflanze.

Geschichtliches.

Wir begegnen dem Wasserpfeffer bereits bei Dioskorides im ersten nachchristlichen Jahrhundert, von wo aus seine Beschreibung zur Behandlung von eitrigen Wunden, von Fisteln und Feigwarzen, gegen die schwarzen Blattern, zur Vertreibung von Würmern und Ungeziefer (Flöhekraut) in den Hortus sanitatis (1485), in die „De stirpium" des Hieronymus Bock (1552) und in die anderen Kräuterbücher des späten Mittelalters übergegangen ist. Paracelsus, der die Droge als „Mercurius terestis" bezeichnet, hält sie vielleicht anwendbar gegen die Lues.

Von Dragendorff werden als volkstümliche Anwendungsgebiete des Wasserpfeffers, Gelbsucht, Wassersucht, Nieren- und Steinleiden, Blasenblutungen, Gicht, Rheumatismus, Hämorrhoiden, Blutungen sowie schlecht heilende Wunden benannt. Doch ist nach ihm dabei insoferne Vorsicht am Platze, als der scharfe Saft der Pflanze zu Entzündungen des Magen-Darmkanals und zu Blutharnen führen soll. In den volkstümlichen „Kräuterbüchern" wird der Wasserpfeffer selten in Erwägung gebracht, sodaß seine Verwendung bei uns nur von untergeordneter Bedeutung ist, im Gegensatz zu den östlichen Ländern, wo er bei der Landbevölkerung seit langem die Rolle eines echten und rechten Volksheilmittel spielt.

Nach J. S. Flexor dient daselbst das frische, zerstoßene Kraut als Auflage an Stelle von Senfpflastern zur Rötung der Haut und als schmerzstillendes Mittel bei Geschwülsten in Form von Umschlägen; ferner zur Heilung von Wunden und Ekzemen. Eine starke Abkochung aus dem Kraute steht in Verwendung gegen Hämorrhoiden und Krätze, als Gurgelwasser gegen Kehlkopferkrankungen, Geschwülste und Zahnschmerzen. Der mit Wasser verdünnte Saft gilt als eines der besten Mittel zum Ausziehen von Eiter aus atonischen Geschwüren, zur Absonderung abgestorbener Teile und mit Walnußblätterabkochung gemischt zur Vernarbung von Wunden.

Neuere Literatur und Volksheilkunde.

In der neueren Literatur wird zum erstenmale von der Verwendbarkeit in der Gynäkologie von N. Krawkow berichtet. Er stellte die Verwendbarkeit des Wasserpfeffers als Fluidextrakt in der Dosierung von dreimal tgl. 30—40 Tropfen in klinischen Versuchen und Beobachtungen fest. So berichtet er von Erfolgen bei Hämoptoe, bei Blasen-Magen-Hämorrhoidalblutungen. Besonders aber wurden bei ihm gute Erfolge bei Menorrhagien und bei Fibromyomblutungen festgestellt. Nach Krawkow rufen weder der Extrakt noch die ihm eigenen Gerbstoffe oder die Gallussäure eine Gefäßverengung hervor. Die hömostyptische Wirkung beruht nach ihm vielleicht auf einer Beeinflussung der Viskosität oder Gerinnbarkeit des Blutes. Auch L. A. Kaminskaja (1914) erachtet das Wasserpfefferfluidextrakt als ein prompt wirkendes Hämostyptikum. Die von ihr behandelten Fälle bezogen sich auf Blutungen klimakterischer Art, Blutungen bei Uterusfibromyomen, chronischer Endometritis und Lageveränderungen der Gebärmutter, Adnexveränderungen und Dysmenorrhoe.

Zu dem gleichen Zwecke verordnete auch Tschernobulsky das von Piotrowsky bei Menorrhagien empfohlene Fluidextrakt mit zufriedenstellendem und schmerzstillendem Erfolge. Die hämostatische Wirkung kam nach ihm bei Abortus zur Geltung. J. Muszynsky, der sich mit der Überprüfung, der auch in Mexiko seit langem als Blutstillungsmittel, als Diureticum, bei Gelbsucht und gegen Rheumatismus volkstümlich verwendeten Droge befaßte, gelangt gleichfalls zu ihrer warmen Empfehlung als Hämostatikum an Stelle der Hydrastis.

Wasicky R. berichtet uns in seinem Lehrbuch der Physiopharmakognosie (1929/1932) von einer Verwendung des Wasserpfeffers in der Laienmedizin gegen verschiedene Leiden, besonders als Wundheilmittel und gegen Blutungen aller Art. Nach Untersuchungen russischer Ärzte scheinen Extrakte aus der Droge oder noch besser aus der frischen Pflanze kräftige styptische Wirkungen gegen uterine Blutungen verschiedener Art und gegen Schmerzen zu entfalten.

In der Homöopathie gebraucht man die aus der frischen Pflanze hergestellte Essenz bei Blähungskolik, Ruhr, Hämorrhoiden, Nierengrieß, Harnzwang infolge Blasenkrampf und bei Amenorrhoe. Der Fluidextrakt von Polyg, hydropiper nun dient nicht nur als Ersatz von Hydrastis canadensis und Mutterkorn in allen jenen Fällen, wo diese gewöhnlich angewendet werden, sondern auch in solchen, wo die beiden genannten versagen. Diese Wirkung beruht offenbar auf einer besonderen Eigenschaft, die der Wasserpfeffer nicht mit Hydrastis und Mutterkorn gemeinsam hat. Außer der blutstillenden Wirkung übt der Fluidextrakt auch einen milden

Einfluß auf das Nervensystem der Kranken aus und zwar im Sinne einer Schmerzlinderung, ohne dabei Nebenerscheinungen hervorzurufen. Zu seinem sonstigen Vorteil gehören noch angenehmer Geruch und Geschmack, weshalb er auch gerne eingenommen wird. Sein billiger Preis ermöglicht es auch den ärmsten Schichten der Bevölkerung, ihn als Heilmittel zu benützen.

Während des Gebrauchs werden weder Diät noch andere Heilmittel angewendet mit Ausnahme von evtl. indifferenten Spülungen, die in manchen Fällen nicht zu umgehen sind. Die Anwendung des Fluidextraktes von Polygonum hydropiper wurde in den gynäkologischen Kliniken von St. Petersburg seit Jahren an sehr vielen Kranken erprobt. Gegenüber Hydrastis canadensis, die teuer und schwer zu kultivieren ist, besitzt der Wasserpfeffer den Vorteil großer Billigkeit, auch in der Kultur stellt er keine besonderen Ansprüche und wäre wohl ohne Schwierigkeiten auch in großen Mengen stets leicht zu beschaffen.

Chemismus.

Über den Chemismus der Pflanze ist man sich bis heute noch nicht im Klaren. Beim Studium der einschlägigen Literatur bleibt es immer nur bei Versuchen und Hypothesen.

Entgegen der Meinung von Krawkow will man die hämostatische Wirkung der Droge auf die von Trumble und Schuchard hingewiesenen Gallus- und Gerbsäure, der Polygonumsäure Rademachers zurückführen. Auf Grund der von L. Kroeber gemachten Beobachtungen wird angenommen, daß dabei im Fluidextrakt sich mit dem Alter bildende Amine als Abbauprodukte basischer Eiweißstoffe im Spiele sind. Von Steenhauer (1919) werden als Bestandteile angeführt: Ameisen-, Essig-, Baldrian-. Apfel-, Melissin- und Gallussäure, viele Gerbstoffe und Kaliumnitrate, Phytosterin, Glukose, Fruktose, unbeständiges ätherisches Öl, in der Wurzel Oxymethylanthrachinone.

A. Steanu behauptet (1924), daß die aktiven Prinzipien des Wasserpfeffers denen der Hydrastis gleich seien und daß diese daher auch durch den weit billigeren heimischen Wasserpfeffer ersetzt werden könne. Das die Blutgerinnung beschleunigende aktive Prinzip besitzt nach Steinberg A. (1929) Glykosidcharakter. Daneben enthält die Pflanze einen in Wasser unlöslichen Bitterstoff und ein pharmakologisch unwirksames Alkaloid. Der alkoholische Extrakt kann nach ihm durch den wässrigen Auszug ersetzt werden, da letzterer die blutstillende Eigenschaft besitzt, von der Reizwirkung aber frei ist.

Wasserpfefferfluidextrakt:

Spezifisches Gewicht bei 19° C.:	1,038
Extrakt:	13,00
Farbe:	bierbraun.
Aussehen:	klar.
Geruch:	aromatisch.

Bei mehr oder minder langer Lagerung häufig durch einen an Secale cornutum gemahnenden Geruch nach Aminen als Produkte sekundärer Bildung solcher als Folge des Abbaues basischer Eiweißstoffe verdrängt.

Geschmack: aromatisch-bitterlich, süßlich-salzig, zuweilen mehr oder minder adstringierend, brennend und kratzend.

Schütteln einiger ccm Fluidextraktes mit reichlichen Mengen Wasser zeitigt die Bildung von Schaumdecken. Zusatz von Weingeist bewirkt Bildung sofortiger starker Trübungen, aus dem je nach der Menge des zugesetzten Weingeistes schmierig-ölige, dickflüssige oder harzartige, fest anhaftende, schlammige Ausscheidungen her-

vorgehen, die sich zumeist schon mit Wasser bzw. auf Zusatz von einigen Tropfen Natronlauge in den meisten Fällen mit tiefroter, bräunlicher Farbe wieder in Lösung bringen lassen.

Die Essenz ist von grünlichbrauner Farbe, ohne besonderen Geruch und von etwas brennendem Geschmack. Mit einem gleichen Raumteil Wasser mischt sie sich trübe. Eisenchloridlösung färbt sie grünschwarz, Fehling'sche Lösung wird reduziert.

Eigene Versuche und Beobachtungen.

Im pharmazeutischen Institut der Universität München habe ich mir das Fluidextrakt von Polygonum hydropiper herstellen lassen.

Flüssiger Extrakt aus Herba Polyg. hydrop.
mit 45%igem Alkohol
1 Teil Droge = 1 Teil Extrakt.

Flüssiger Extrakt aus Herba Polyg. hydrop.
mit 70%igem Alkohol
1 Teil Droge = 1 Teil Extrakt.

Tinktur aus Herba Polyg. hydrop.
mit 90%igem Alkohol

Trockenextrakt aus Herba Polyg. hydrop.
100 g Droge = 10,58.

Zu meinen Versuchen verwendete ich den Auszug von Polyg. hydrop. mit 70%igem Alkohol.

Rp.
Extraktum fluid. Polyg. hydrop.
3 mal tgl. 30—40 gtt. zu nehmen.

Gierl Cäcilie, 18 Jhr., I p.

Endometritis post part., Abrasio.

Am 3. 4. 39 1. Geburt. Nach dem Partus dauernd starke Blutungen.
Am 21. 6. 39 Curettage mit mittlerer Curette. Entfernung von einzelnen kirschkerngroßen Schleimhautfetzen. Tamponade.
Nach Entfernung der Tamponade dauernd Blutungen mäßigen Grades. Nach anfänglichem Zuwarten bekommt Pat. für 2 Tage 3 mal tgl. 20 Tropfen Extr. Polyg. hydrop.
Am 3. Tage nach der Verabreichung sistieren die Blutungen vollständig.
Am 27. 6. 39 Entlassung ohne Beschwerden.

Gröll Olga, 26 Jhr., 5 p.

Spontanabortus mens. VI.

28. 5.: Einlieferung mit mäßiger Blutung und kräftigen Wehen. Nach 10 Min. Ausstoßung eines weibl. Foetus. Anschließend Ausstoßung der Placenta spontan.
29. 5.: Stärkere Blutungen.
Deshalb für 3 Tage Verordnung von tgl. 3 mal 30 Tropfen Extrakt. Polyg. hydrop.
Die Blutungen lasssen am 2. Tage nach Verabreichung von Polyg. hydrop. merklich nach.
Am 2. 6. vollständiges Aufhören der Blutungen. Am 3. 6. Entlassung ohne Beschwerden.

Wagner Therese, 35 Jhr., VII p.

Abortus im Gange.

Im 5. Monat dauernd Ausfluß, der im 7. Monat Blutbeimengungen enthält.
15. 6. 39: Aufnahme mit geringer Blutung und wehenartigen Schmerzen alle 5 Minuten. Ausstoßung des Eies in toto.
16. 6.: Keine Temperatur, jedoch mäßige Blutung und Schmerzen.
Pat. bekommt von heute ab tgl. 2 mal 20 Tropfen Extr. polyg. hydrop.
19. 6.: Die Blutungen haben bis zu einem Minimum nachgelassen.
21. 6.: Keine Blutungen, keine Schmerzen.
22. 6.: Entlassung.

Rötzer Rosa, 30 Jhr., IV p.

Abortus imminens mens. V.

Am 3. 5. Einlieferung mit mittelstarker Blutung.
4. 5.: Bettruhe, Dilaudid, Blutungen halten an.
18. 5.: 3 mal 30 Tropfen Extrakt-Polyg. hydrop. und Belladona Supp. Die Blutungen gehen nicht zurück, deshalb wird Wasserpfeffer abgesetzt. Am 22. 5. wird Ergometrin gegeben. Blutungen gehen deutlich zurück.

Huber Kunigunde, 25 Jhr., I p.

Spontanabortus mens IV.

20. 6. 39: Pat. kommt mit starken Wehen in die Klinik. Hier erfolgt nach 1 Std. die Geburt. Nach Ausstoßung der Placente kontrahiert sich der Uterus gut. Es bestehen jedoch noch ziemliche Schmerzen und mäßige Blutungen.

Es werden 3 mal 20 Tropfen Extr. Polyg. hydrop. verordnet, 3 Tage lang. Schon am darauffolgenden Tage gehen die Blutungen vollständig zurück, es bestehen nur noch geringe Schmerzen, die am 27. 6. ebenfalls vollständig behoben sind.

Nehl Selma, 32 Jhr., II p.

Tbc., Interuptio gravid. mens. III, mittels Metranoikters.

Nach Ausräumung und Entfernung der Tamponade bestehen bei einer Temperatur von 38,5 und leichten Schmerzen, mittelstarke Blutungen. 17. 5.: Verabreichung von 3 mal 30 gtt. Extr. Polyg. hydrop. 4 Tage. Am 19. 5. sind die Schmerzen vollständig zurückgegangen, nur noch geringe Blutung.

21. 5.: Die Blutungen sind behoben. Es bestehen keine Schmerzen.
22. 5.: Entlassung vollkommen beschwerdefrei.

Holzhauser Berta, 25 Jhr., II p.

Spontanabortus mens III—IV.

11. 8. 39: Spontanausstoßung eines toten männl. Fötus von 14 cm Länge. Nach 20 Min. erfolgt die Geburt der Placenta spontan. Es bestehen mittelstarke Blutungen.

Verordnung von 3 mal 30 gtt. Extr. Polyg. hydrop. für 2 Tage.
Am 13. 8. stehen die Blutungen. Temperaturen sind normal.

Kreutzer Wally, 30 Jhr., I p.

Spontangeburt, 11. 8.

Nach der Geburt kontrahiert sich der Uterus gut, Temperatur 38,0, geringe Nachblutung.

Für 2 Tage 2 mal 20 gtt. Extr. Polyg. hygrop., Eisblase.
Am 16. 8. sind die Temperaturen normal, keine Blutung.
19. 8.: Entlassung beschwerdefrei.

Grundl Pauline, 38 Jhr., I p.

Spontangeburt.

11. 8.: Nach der Geburt Temp. 38,0, mäßige Blutungen, geringe Schmerzen.

Verabreichung von 2 mal 30 gtt. Extrakt. Polyg. hydrop. und Eisblase.
12. 8.: Temperaturen normal, keine Blutungen, keine Beschwerden.

Gronegger Rosina, 33 Jhr., VI p.

Spontangeburt.

Nach der Geburt Temperatur 37,5 bei mäßig starker Blutung.
Verabreichung für 2 Tage 3 mal 30 gtt. Wasserpfefferfluidextrakt und Eisblase.

Nach 2 Tagen keine Blutung mehr, Sinken der Temperatur auf 36,8.

Buchner Anna, 23 Jhr., I p.

Abortus completus.

8. 8. 39: Pat. wird mit geringer Blutung eingewiesen. Noch am gleichen Tage Spontanausstoßung der Frucht und der Placenta — Ei in toto. Geringe Blutung.

Uterus kontrahiert sich gut, Temperatur normal.
9. 8.: Heute mittelstarke Blutungen. Pat. bekommt Extr. Polyg. hydrop. 3 mal 30 gtt. für 3 Tage sowie Eisblase auf den Leib.
13. 8.: Die Blutungen sind vollständig zurückgegangen. Pat. ist beschwerdefrei.

Stiegler Irma, 25 Jhr., II p.

Spontangeburt.

Pat. kommt mit leichten Wehen alle 10 Min. in die Klinik. Nach 4 Std. erfolgt Spontangeburt eines lebenden reifen Mädchens aus II. H. H. L. 10 Min. später folgt Placenta spontan.

Nach der Geburt ist der Uterus nur wenig kontrahiert, es bestehen Blutungen und Schmerzhaftigkeit im Bereich des Corpus uteri. Nach Verabreichung von 2 mal 30 gtt. Extr. Polyg. hydrop. folgen sehr intensive Kontraktionen des Uterus, auch die Blutung läßt merklich nach. Nach 2 Tagen ist Pat. ohne Schmerzen, die Blutung steht, Uterus zurückgebildet.

Nach 10 Tagen Entlassung, vollkommen beschwerdefrei.

Huber Lina, 29 Jhr., III p.

Spontangeburt.

17. 9.: Pat. kommt mit guten Wehen und stehender Blase in den Kreißsaal. Nach 3 Std. erfolgt die Geburt eines lebenden reifen Mädchens aus II H. H. L. 20 Min. folgt Placenta spontan.

20. 9.: Leicht subfebrile Temperaturen. Corpus uteri etwas druckschmerzhaft, noch wenig Blutung. 2 mal 30 Tropfen Extrakt. Polyg. hydrop., worauf der Uterus sich sehr gut kontrahiert.
23. 9.: Uterus gut kontrahiert, keine Druckschmerzhaftigkeit, Stehen der Blutung.

26. 9.: Entlassung vollkommen beschwerdefrei.

Thalmeier Maria, 27 Jhr., II p.

Spontangeburt.
Nach der Spontangeburt am 16. 9. mäßige Nachblutung, Uterus nur wenig kontrahiert. Auf Gaben von Extrakt Polyg. hydrop. kontrahiert sich der Uterus sehr gut, Blutung steht.

Kaindl Rosa, 19 Jhr., I p.

Spontangeburt.

15. 9. Alle 5 Min. Wehen. Einlauf, Bad.

17. 9.: Spontangeburt eines lebenden reifen Mädchens. 10 Min. später folgt Placenta spontan. Uterus gut kontrahiert.

25. 9.: Pat. klagt heute über Schmerzen in der Uterusgegend nach erstmaligem Aufstehen. Bei der Untersuchung erweist sich der Uterus druckschmerzhaft.

Es werden 2 mal 30 Tropfen Wasserpfefferfluidextrakt gegeben. Darauf gute Kontraktionen des Uterus, Aufhören der Schmerzen.
Am 28. 9. Entlassung ohne Beschwerden.

Hutter Anna, 27 Jhr., II p.

Spontangeburt.

Am 18. 9. Aufnahme mit leichten Wehen alle 10 Min.

Am 19. 9. Spontangeburt aus II H. H. L. Nach der Geburt mäßige Kontraktion des Uterus, Schmerzhaftigkeit des Corpus uteri.

Wasserpfeffer 3 mal 30 gtt. Darauf gute Kontraktionen. Am anderen Tag Verschwinden der Schmerzen, Uterus gut kontrahiert und nicht druckschmerzhaft. Keine Blutung.

Magg Thea, 25 Jhr., III p.

Spontangeburt.

Nach der Spontangeburt am 19. 9. kontrahiert sich der Uterus nur wenig, es bestehen Blutungen und Schmerzhaftigkeit im Bereich des Corpus uteri. Auf Gaben von Extr. Polyg. hydrop. verschwinden die Schmerzen, der Uterus kontrahiert sich gut, die Blutungen stehen.

Koller Therese, 21 Jhr., II p.

18. 9.: Spontangeburt eines lebenden reifen Mädchens aus II. H. H L. 25 Min. später folgt Placenta spontan.

Nach der Geburt ist der Uterus nur wenig kontrahiert. Es bestehen Druckschmerzhaftigkeit des Corpus uteri, leicht subfebrile Temperaturen.

Auf Gaben von Wasserpfefferfluidextrakt folgen sehr gute und intensive Nachwehen.

24. 9.: Keine Blutung, keine Druckschmerzhaftigkeit des Uterus, Temperaturen normal.

27. 9.: Entlassung vollkommen beschwerdefrei.

Ergebnis.

Die vergleichende Betrachtung der in der Literatur beschriebenen und der bei meinen Versuchen erzielten Wirkung geben eine ziemlich genaue Übereinstimmung. Polygonum hydropiper wirkt blutstillend. Wenn es dabei auch nicht möglich war, sämtliche in der Literatur angegebenen Indikationen zu überprüfen, da nur eine beschränkte Anzahl von geeigneten Fällen zur Verfügung stand, so zeigen doch die aufgeführten Krankengeschichten, daß Extrakt. Polyg. hydrop. die ihm zugeschriebene Wirkung styptischer Art besitzt.

Außer dieser blutstillenden Eigenschaft konnte auch eine milde Beeinflussung des Nervensystems im Sinne einer Schmerzlinderung beobachtet werden. Irgend welche Nebenerscheinungen traten dabei nicht auf.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß mehrere Pat. nach Einnehmen des Medikamentes Kontraktionen des Uterus verspürten. Damit wäre zu der blutstillenden und schmerzlindernden Eigenschaft eine in der Literatur noch nicht aufgeführte Eigenschaft von Polyg. hydrop. — Kontraktionen des Uterus hervorzurufen — hinzugekommen.

In einem Falle trat nach Verabreichung des Mittels Urticaria auf. Nach eingehender Befragung der Patientin hätte sie auch auf andere vorher verabreichte Medikamente in gleicher Weise reagiert. Es handelte sich also bei ihr um eine Überempfindlichkeit.

Eine Beeinträchtigung anderer Organe, sei es Verdauungsorgan, Herz usw. hat sich in keinem Falle ergeben.

Wenn man nun die gesamte Wirkung von Polyg. hydropiper erklären will, so müßte man sich in erster Linie über den Chemismus der Pflanze im Klaren sein. Daß darüber noch viele Meinungsverschiedenheiten bestehen, gibt das einschlägige Schrifttum eindeutig zu erkennen. Über Hypothesen ist man bis heute noch nicht hinausgekommen. Es wäre eine schöne und dankbare Aufgabe, exakte Untersuchungen und Versuche anzustellen, um die Inhaltsstoffe von Wasserpfeffer zu ergründen.

Zur völligen Klärung aller dieser Fragen wird man erst dann in der Lage sein, wenn man eine eindeutige Behauptung darüber aufstellen kann:

„Welches sind die aktiven Prinzipien von Polygonum hydropiper?

Decken sie sich mit denen von Hydrastis canadensis und Secale cornutum?“

Literaturangaben.

Bock H.:	Kräuterbuch, Straßburg 1577.
Dragendorff G.:	Die Heilpflanzen. Dorpat 1898.
Hegi G.:	Illustrierte Flora von Mitteleuropa, München 1908/1939.
Heilpflanzen:	Mitteilungen der Deutschen Hortus-Gesellschaft München, Bd. 8, 1925/1926.
Kroeber L.:	Pharmazeutische Zentralhalle Dresden-Gleiwitz 1926.
Kroeber L.:	Das neuzeitliche Kräuterbuch, Stuttgart 1934.
Merck E.:	Jahresberichte Darmstadt, Jahrgänge 1914—1916.
Schulz H.:	Wirkung und Anwendung der Deutschen Arzneipflanzen, Leipzig 1929.
Schwabe W.:	Homöopathisches Arzneibuch, Leipzig 1934.
Thoms H.:	Handbuch der Pharmacie, Leipzig 1909/1925.
Wasicky R.:	Lehrbuch der Physiopharmakognosie, Wien und Leipzig 1929/1932.
Zörnig H.:	Arzneidrogen, Leipzig 1909/1911.

Zum Schlusse gilt mein aufrichtiger Dank Herrn Prof. Dr. Rech, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik, für die Überlassung der Arbeit und seine stets bereite Hilfe und Unterstützung. Desgleichen möchte ich Herrn Prof. Dr. Dietel, sowie Herrn Dr. Bauer für die Zuweisung der Fälle sowie ihre liebenswürdige Beratung danken.

Lebenslauf.

Geboren am 29. April 1912 zu München kam ich nach Besuch der Volksschule in München an die dortige Luitpold-Oberrealschule. Mein Reifezeugnis erlangte ich im Jahre 1933.

Im Sommersemester 1933 bezog ich die Universität in München, der ich 11 Semester treu geblieben bin. Während meiner Semesterferien war ich 8 Monate im Städt. Krankenhaus in Miesbach und an der Chirurgischen Universitätsklinik zu München als Famulus tätig. Anschließend an das Medizinische Staatsexamen widmete ich mich als Medizinalpraktikant 4 Monate dem Lungenfach und erhielt im Oktober 1939 meine Approbation.